VINCENT LUC

Maîtriser le Nikon D80

© Groupe Eyrolles, 2007, ISBN : 978-2-212-67279-4

Choisir au mieux ses objectifs

La gamme Nikon est très complète et comprend à la fois des focales fixes et des zooms. Que l'on cherche un outil généraliste ou une optique pour un usage particulier, il est assez facile de trouver un accessoire adapté. De plus, le marché de l'occasion est bien fourni en objectifs Nikon. (Document Nikon)

Si la focale – et donc l'angle de champ – est le critère de sélection le plus évident, il est loin d'être le seul dont il faille tenir compte quand on investit dans de nouvelles optiques. Le catalogue de Nikon propose plus de 60 objectifs AF différents et, si l'on y ajoute l'offre de constructeurs indépendants, on dépasse allègrement la centaine de références. De plus, le marché de l'occasion regorge d'objectifs Nikon et, comme nous allons le voir, moyennant quelques concessions il est possible d'utiliser certains objectifs anciens avec le D80. Le but de cette rubrique n'est pas de dresser un inventaire de cette offre (qui serait d'ailleurs obsolète dès la mise en vente de l'ouvrage), mais de vous donner les clés pour appréhender les critères essentiels et vous aider à déterminer quelle(s) optique(s) correspond(ent) le mieux à vos besoins. Une fois le type d'objectif choisi, les tests de la presse spécialisée (voir en annexe) sont là pour vous guider – moyennant un petit décryptage –, en particulier si vous hésitez entre deux modèles aux caractéristiques techniques très proches.

Focale fixe ou zoom ?

C'est la première des questions à se poser. Chacun des deux systèmes a ses partisans et ses détracteurs. Les zooms sont très populaires grâce au confort qu'ils procurent. Avec leur focale variable (18-70 mm par exemple), ils permettent de modifier l'angle de champ très simplement, sans qu'il soit besoin de changer d'optique. Un zoom remplace assez facilement 3 ou 4 focales fixes tout en offrant une palette de possibilités entre ses deux focales extrêmes.

Avec une focale fixe, on ne dispose que d'un seul angle de champ ; pour le modifier et passer, par exemple, d'un 20 mm à un 35 mm (réduction de l'angle de champ couvert), il faut changer d'objectif. Cela implique de disposer de plusieurs optiques, mais aussi de les transporter à chaque excursion et de perdre du temps à les permuter.

S'ajoute à cela le risque de faire rentrer des poussières dans la chambre noire de l'appareil à chaque changement d'objectif, poussières qui tôt ou tard finiront sur la surface du capteur, donc sur les images. On pourrait penser qu'utiliser un zoom universel (type 18-200 mm) à demeure sur l'appareil évite le problème des poussières puisque l'on ne remplace plus l'objectif, mais la pratique prouve que non, non seulement parce que les changements d'objectifs ne sont pas la seule cause d'apparition de poussières sur le capteur, mais aussi parce que certains zooms (en particulier les modèles non tropicalisés) peuvent créer de forts appels

Zoom-Nikkor DX AF-S 18-70mm f/3.5-4.5G IF-ED* (3,8x)
Zoom grand-angle ultra-performant destiné exclusivement aux reflex numériques de format DX Nikon
• Lentille asphérique et lentilles en verre ED
• Moteur Silent Wave pour une mise au point automatique extrêmement rapide et silencieuse
• Mode M/A pour passer instantanément de l'autofocus à la mise au point manuelle
• Compact et léger
Construction optique: 15 lentilles en 13 groupes Distance minimale de mise au point: 0,38m Champ angulaire avec le format Nikon DX: équivalent à celui d'un objectif 27-105mm en format 24x36 Diamètre de fixation pour filtre: 67mm Parasoleil: HB-32 (fourni)
Dimensions: 73 x 75,5mm Poids: 390g
AF Nikkor 50mm f/1.8D
Objectif standard ultra-compact
• Objectif standard ultra-compact et abordable
• Léger (155 g)
• Grand contrôle de la profondeur de champ, se ferme à f/22
• Idéal pour les gros plans avec une bague allonge auto
Dimensions: 64,5 x 42,5mm Poids: 230g
Construction optique: 6 lentilles en 5 groupes Distance minimale de mise au point: 0,45m Champ angulaire avec le format Nikon DX: équivalent à celui d'un objectif 75mm en format 24 x 36 Diamètre de fixation pour filtre: 52mm Parasoleil: HR-2
Dimensions: 63,5 x 39mm Poids: 155g

Pour aider ses clients à réaliser leur choix, Nikon édite un certain nombre de brochures documentaires sur les accessoires de la marque. Ici, nous avons sélectionné un extrait des fiches concernant les 18-70 mm et 50 mm, deux excellents choix pour un D80.
(Documents Nikon)

d'air quand on active le zooming et ainsi brasser l'air à l'intérieur de la chambre noire du boîtier. C'est particulièrement le cas avec les vieux zooms à pompe, comme avec certains zooms plus récents, même avec un système par rampe hélicoïdale.

Si malgré tout les optiques fixes ont leurs *aficionados*, c'est bien entendu qu'elles présentent des avantages : elles sont souvent plus compactes et discrètes que les zooms, et d'une meilleure qualité optique. Chaque objectif est en effet un compromis entre de nombreux paramètres tels que la qualité des matériaux, le coût, l'encombrement, etc. Chaque formule optique est un casse-tête, la correction de certains défauts en faisant parfois apparaître d'autres, et il est bien moins complexe de corriger les défauts d'une focale unique que d'un zoom. À noter que les focales fixes sont aussi souvent plus lumineuses que les zooms, c'est-à-dire que l'ouverture de leur diaphragme est plus importante.

Ouverture maximale et stabilisateur optique

L'ouverture maximale de l'objectif est un critère déterminant. Plus l'objectif est lumineux, plus il offre de clarté de visée et mieux il permet d'isoler un sujet sur un fond flou en réduisant la profondeur de champ de l'image. Une grande ouverture permet aussi de faire des photos quand la lumière vient à manquer, sans pour autant trop allonger la durée d'exposition (donc sans augmenter les risques de flou de bougé), ni solliciter le flash. Les objectifs dotés d'une grande ouverture (f/2,8 par exemple) sont donc préférables mais ils sont aussi plus chers, en particulier si ce sont des zooms.

Certains objectifs Nikon portent la mention « VR » (*Vibration Reduction*), qui indique que l'objectif dispose d'un stabilisateur optique intégré. Le principe est assez simple : il s'agit de compenser le manque de stabilité du couple photographe/objectif grâce à un groupe de lentilles monté sur un gyroscope. On peut ainsi repousser la vitesse critique utilisable avec une longue focale, par exemple, ou réaliser des photos nettes à main levée même si la lumière est faible. Mais bien entendu, si le sujet lui-même est mobile, ce n'est pas le stabilisateur qui le figera dans son mouvement.

Quoi qu'il en soit, le système est très efficace. Il permet, selon les individus et leur état de fatigue, de gagner deux à trois valeurs de diaphragme par rapport à une optique non stabilisée. Quand on imagine son potentiel sur une optique fixe lumineuse, on regrette que Nikon le cantonne encore à des zooms aux ouvertures modestes.

Attention toutefois ; si cette technique permet de réaliser des images nettes dans des conditions difficiles, il ne remplace pas, photographiquement parlant, une grande ouverture en ce qui concerne la profondeur de champ et le parti pris esthétique.

Mise au point

Outre la distance minimale de mise au point, qu'il est bon de vérifier, le type de motorisation utilisé renseigne sur la rapidité de l'autofocus. C'est le cas du moins sur les objectifs en monture Nikon AF, les autres montures, plus anciennes, en étant dépourvues. On trouve chez Nikon deux types de moteur (AF et AF-S) dont les performances et le confort d'utilisation sont différents.

Les objectifs estampillés « AF-S » utilisent un moteur dit « *SilentWave* » qui, en plus d'assurer une mise au point rapide et silencieuse, autorise la retouche manuelle du point sans débrayer l'autofocus. Cela est impossible avec le moteur normal qui équipe encore certains objectifs d'entrée de gamme et certaines références vieillissantes. Dans ce cas, l'AF est moins véloce, plus bruyant et impose d'être débrayé pour un ajustement manuel. Autant que possible, mieux vaut donc privilégier les objectifs AF-S, bien plus agréables à utiliser. On regrettera tout de même que cette technologie peine encore à se démocratiser sur des objectifs plus abordables que les modèles experts et pro.

Si l'on envisage d'utiliser souvent des filtres à effet ou un filtre polarisant, par exemple, disposer d'un objectif à mise au point interne est pratique. Dans ce cas, la lentille avant de l'objectif ne tourne pas lors de la mise au point, ce qui facilite considérablement l'utilisation de ces filtres. Ce système de mise au point interne se généralise, seuls les objectifs d'entrée de gamme n'y font pas appel.

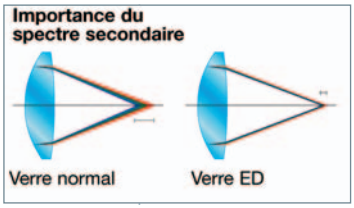
Quid de la qualité optique ?

Avant d'acheter un objectif, il est bon de vérifier sa qualité optique dans les tests publiés par la presse spécialisée. En effet, leurs performances varient d'un modèle à l'autre ; selon les compromis adoptés par les constructeurs, certains défauts peuvent apparaître en termes de netteté, de restitution des couleurs ou de géométrie d'image.

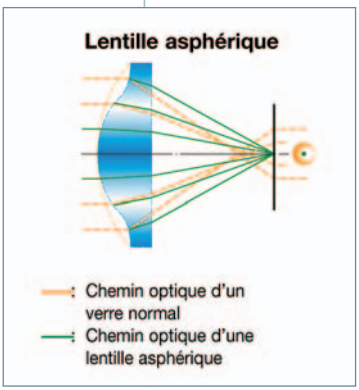
Il est très important, lors de la consultation de ces tests, de s'assurer qu'ils ont bien été faits en numérique et avec un D80. En effet, il arrive que certains objectifs, excellents en argentique, s'avèrent assez décevants sur un appareil numérique à capteur DX. Ces tests ont donc une réelle utilité pour connaître les qualités et les défauts des optiques et les utiliser au mieux de leur potentiel. Notez que le magazine *Réponses Photo* a publié dans les n° 171 et 172 (respectivement datés de juin et de juillet 2006) un dossier de tests optiques dédié au D200 détaillant 18 objectifs. D200 et D80 étant dotés de capteurs pratiquement identiques, on peut considérer les conclusions de ce dossier valables pour les deux appareils.

Enfin, il existe des solutions logicielles, comme DxO Optics Pro ou PTLens (voir « Corriger ses images avec DxO Optics Pro » page 296), qui visent notamment à corriger les distorsions optiques, le vignetage (obscurcissement des coins de l'image) et le manque de netteté ; bien que très performantes, elles ne convertiront cependant jamais un objectif moyen en excellente optique et imposeront une nouvelle étape de post-traitement.

On voit sur ces deux vues en coupe d'un zoom Tamron 28-75 mm f/2,8 qu'un objectif (et plus encore un zoom) est très complexe. Si sa conception est délicate, la qualité d'assemblage est aussi cruciale pour assurer un calage optimal des lentilles les unes par rapport aux autres, à chaque focale.



Pour éviter les phénomènes d'aberrations chromatiques et de franges colorées sur les images, Nikon utilise pour certaines lentilles de ses optiques un verre à faible dispersion baptisé « verre ED ». Les objectifs utilisant un verre de ce type sont logiquement estampillés « ED ». (D'après document Nikon)



Sur un nombre de plus en plus important d'objectifs (principalement des grands-angulaires), Nikon utilise des lentilles asphériques. Leur courbure « anormale » vise à corriger certains défauts de géométrie de l'image et permet une meilleure définition dans les angles qu'avec une lentille à courbure classique. (D'après document Nikon)

Et les objectifs spéciaux ?

Si la plupart des objectifs – et en particulier des zooms – sont d'usage généraliste, il existe des optiques dédiées à certaines utilisations spécifiques. C'est notamment le cas de la macro où la formule optique est calculée pour que l'objectif donne le meilleur de lui-même à courte distance et avec un diaphragme assez fermé (voir « S'initier à la macro » page 248). Cela ne veut pas dire pour autant que de telles optiques ne sont utilisables qu'en prise de vue rapprochée : les 55 et 105 mm macro, par exemple, ont juste de meilleures aptitudes dans ce domaine que leurs homologues classiques de focale équivalente, tant en termes de netteté que de distance de mise au point.

On peut aussi citer les optiques à décentrement. Certes ces objectifs PC (28 et 35 mm) sont anciens et imposeront un certain nombre de concessions pratiques dans leur fonctionnement (voir la rubrique suivante), mais malgré la conversion de focales du boîtier, elles sont intéressantes puisque le décentrement autorise un contrôle poussé de la perspective, bien utile en photo d'architecture notamment (voir « Découvrir décentrement et bascule » page 254).

Même si cet usage n'est pas directement celui pour lequel sont conçus ces objectifs, obtenir des images panoramiques avec un objectif à décentrement est assez facile. Il suffit de réaliser deux photos, l'une décentrée sur la gauche, l'autre vers la droite, et de les assembler dans Photoshop ou dans un autre logiciel. Attention cependant aux images présentant un premier plan, celui-ci peut poser problème au montage.

Les sigles d'usage chez Nikon

AF : indique un objectif à mise au point autofocus.
AF-D : indique un objectif à mise au point autofocus, l'objectif étant en plus équipé d'une puce électronique, dite « puce D », donnant au boîtier l'information de distance pour améliorer l'exposition, en lumière continue comme au flash.
AF-S : indique un objectif à mise au point autofocus doté d'un moteur *SilentWave*, silencieux et rapide.
DX : indique un objectif spécialement étudié pour les reflex numériques dotés d'un capteur DX. Même si leur montage est mécaniquement réalisable, leur utilisation n'est pas possible sur un appareil Nikon 24 × 36 mm : l'image procurée par ces objectifs ne « couvre » pas ce format.
ED : indique qu'une ou plusieurs lentilles de l'objectif sont réalisées dans un verre spécial *(Extra Low Dispersion)* visant à réduire certains défauts optiques comme les aberrations chromatiques.
Fish-eye : (« œil de poisson ») indique un objectif disposant d'un angle de champ de 180° formant une image circulaire non redressée, comme vue au travers d'un œilleton de porte.
G : indique un objectif dépourvu de bague de diaphragme.
IF : indique un objectif à mise au point interne *(Internal Focusing)*. Avec une telle optique, seul un groupe de lentilles interne est déplacé pour la mise au point ; l'objectif ne s'allonge donc pas et la lentille frontale ne tourne pas ce qui facilite ainsi l'utilisation de certains filtres à effets ou de polarisants.
Micro : indique que l'objectif dispose d'une formule optique adaptée à la macrophotographie et offre une distance de mise au point minimale particulièrement courte et un rapport 1:1.
PC : *Perspective Control*. Indique un objectif autorisant le décentrement et/ou la bascule pour contrôler la perspective et gérer le plan de netteté de l'image.
VR : *Vibration Reduction*. Indique un objectif doté d'un dispositif de stabilisation optique.

Utiliser des objectifs anciens

Depuis plus de 30 ans, Nikon a conservé la même monture, la baïonnette Nikon F. À quelques exceptions près (par exemple les objectifs de la série G qui ne disposent pas de bague de diaphragme et ceux de la série DX exclusivement destinés aux reflex numériques à « petit » capteur), les objectifs récents peuvent se monter sur les boîtiers anciens. L'inverse (utilisation d'un objectif ancien sur un boîtier récent) est un peu plus complexe et impose quelques concessions techniques (perte de certaines fonctions, notamment en matière de mesure de la lumière) réduisant parfois l'intérêt et le confort de l'opération, comme nous allons le voir dans la rubrique « Utiliser des objectifs sans microprocesseur » page 76.

Sachez que tous les objectifs AF apparus depuis 1986 sont utilisables sur le D80 (sauf les quelques modèles destinés à l'anecdotique F3AF et les optiques IX destinées aux reflex à film APS – voir la liste des accessoires incompatibles en annexe). Une aubaine, tant l'offre en objectifs Nikon est grande sur le marché de l'occasion – et certaines optiques anciennes restent sans équivalent dans la gamme AF. Notez tout de même que certains accessoires et objectifs anciens sont incompatibles avec le D80 et ne doivent en aucun cas être montés sur le boîtier (voir liste en annexe ou dans le mode d'emploi du boîtier page 118).